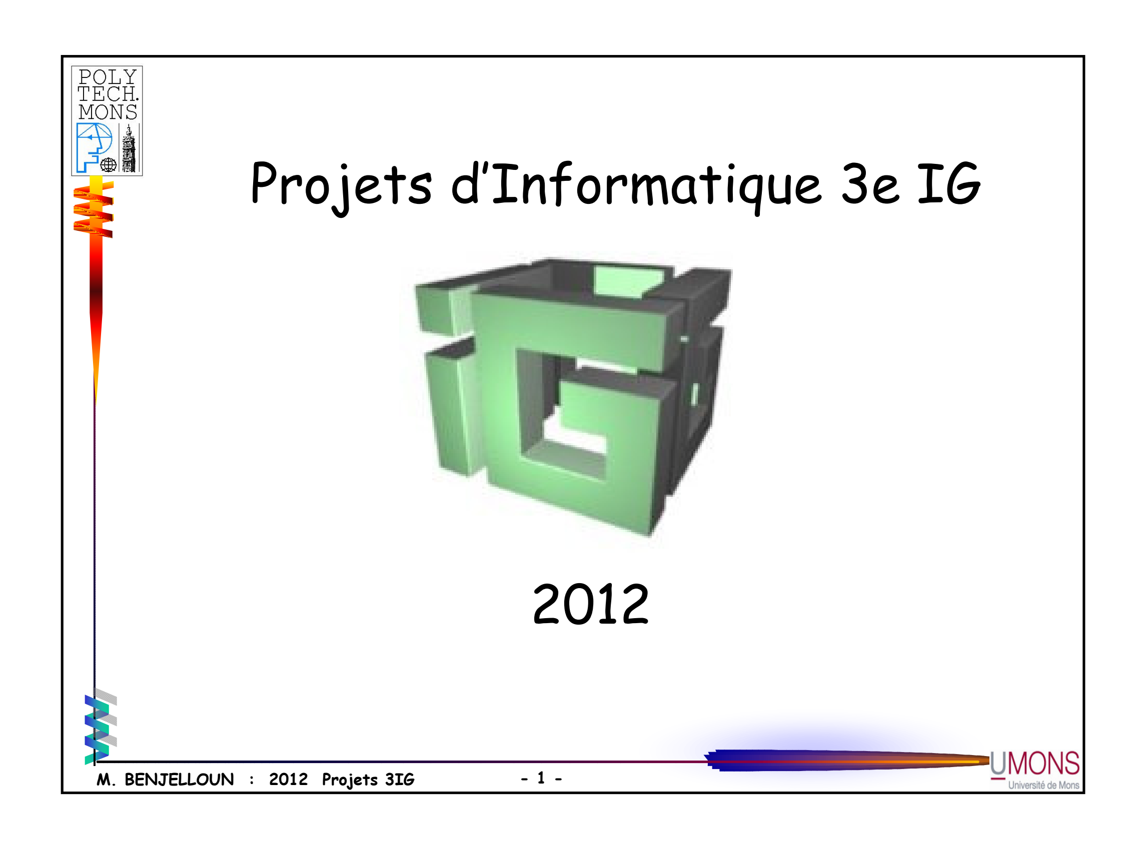
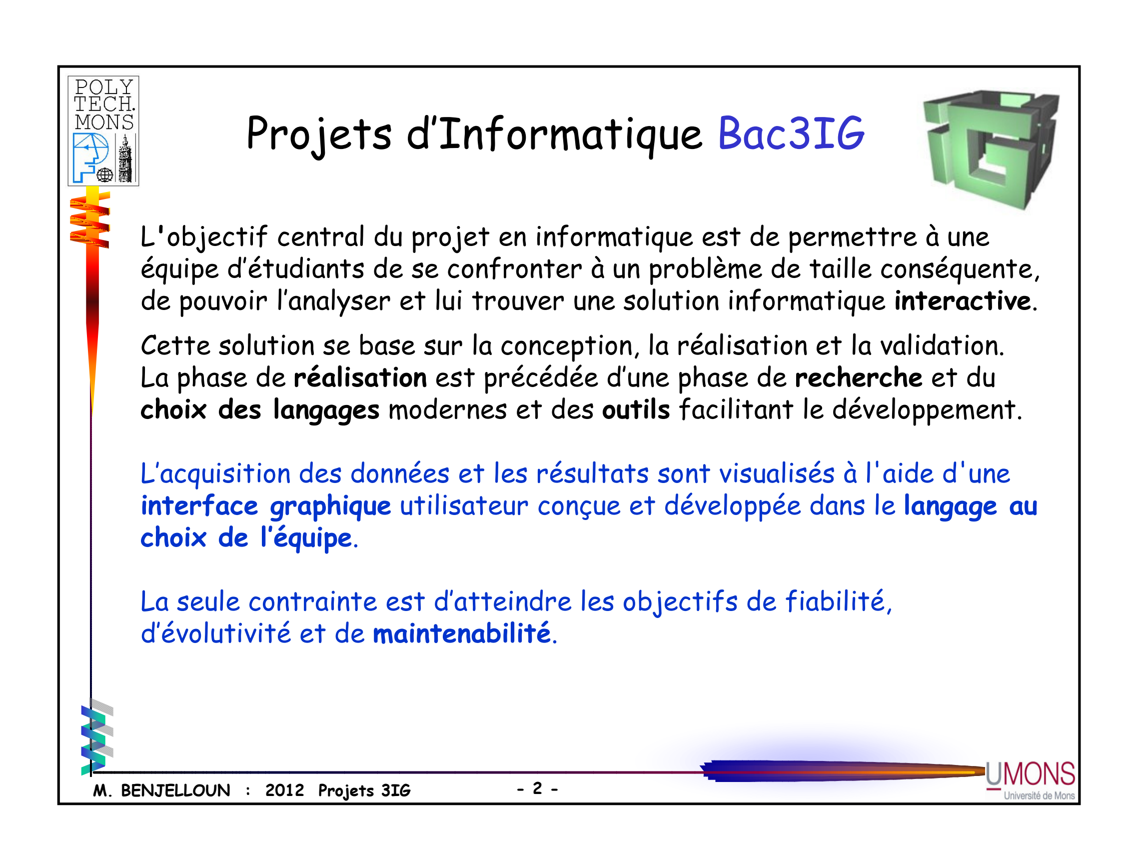
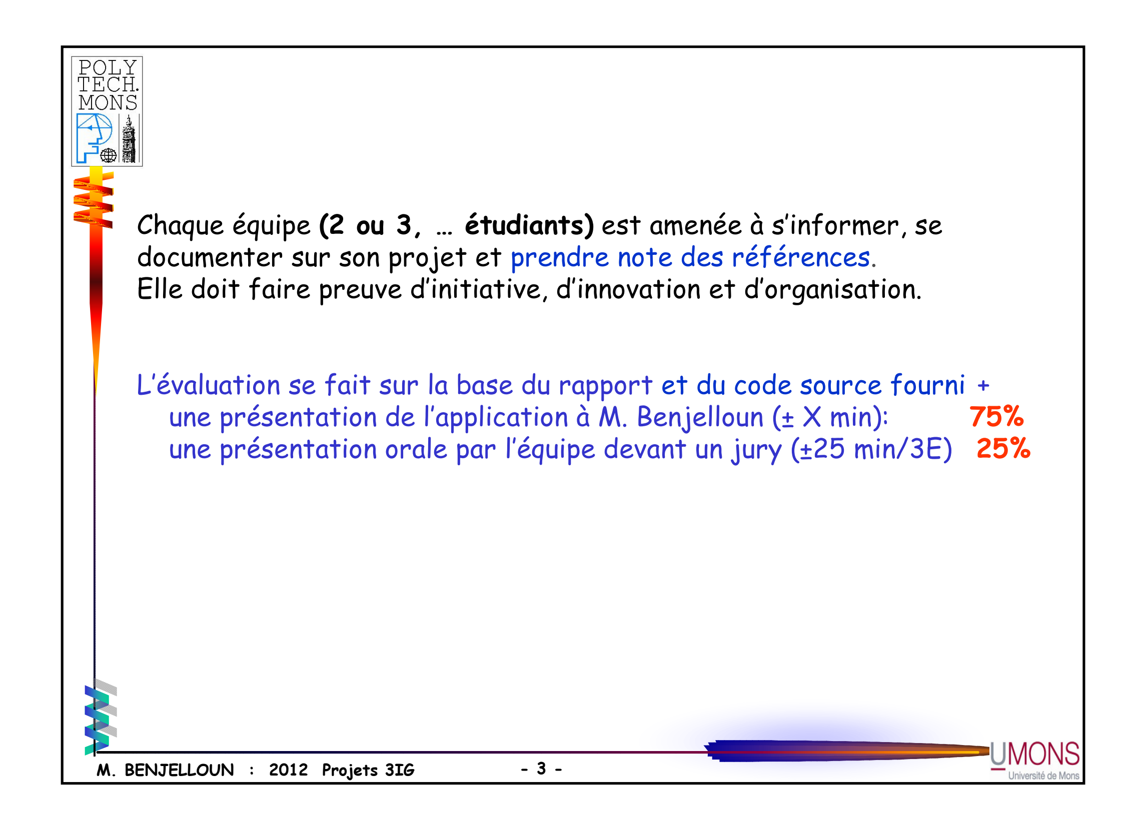
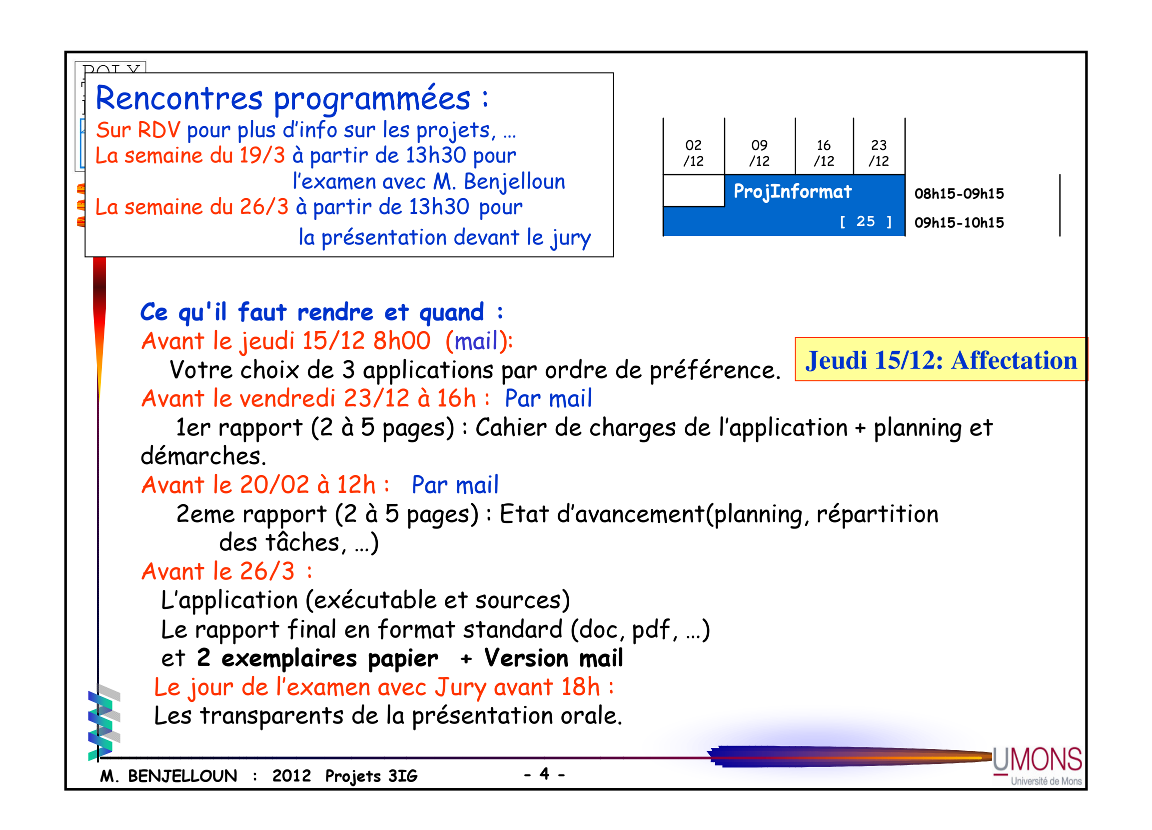
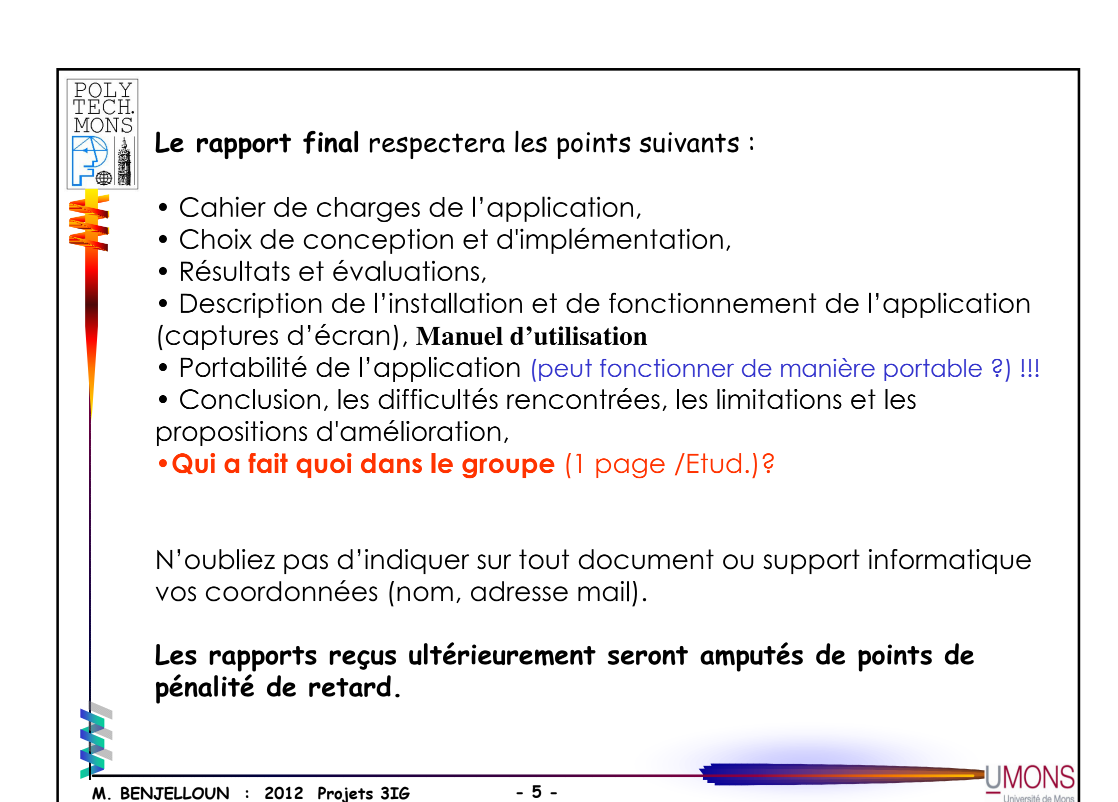
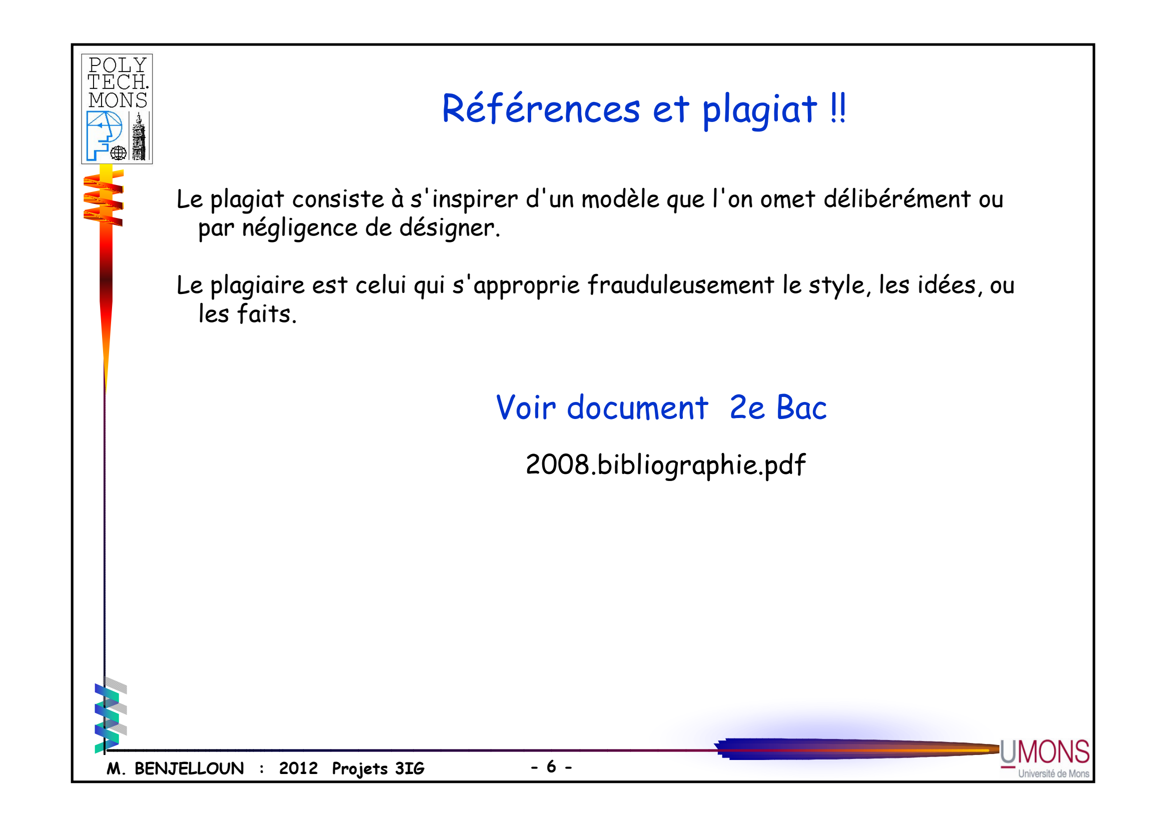

POLY
TECH.
MONS
Projets d'Informatique 3e IG
2012
UMONS
Université de Mons
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 1 -

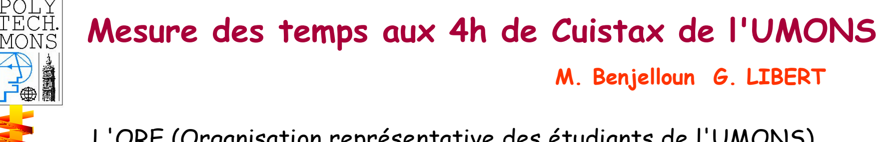

POLY
TECH.
MONS
Projets d'Informatique Bac3IG
L'objectif central du projet en informatique est de permettre à une équipe d'étudiants de se confronter à un problème de taille conséquente, de pouvoir l'analyser et lui trouver une solution informatique interactive.
Cette solution se base sur la conception, la réalisation et la validation. La phase de réalisation est précédée d'une phase de recherche et du choix des langages modernes et des outils facilitant le développement.
L'acquisition des données et les résultats sont visualisés à l'aide d'une interface graphique utilisateur conçue et développée dans le langage au choix de l'équipe.
La seule contrainte est d'atteindre les objectifs de fiabilité, d'évolutivité et de maintenabilité.
UMONS
Université de Mons
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 2 -


POLY TECH. MONS
Chaque équipe (2 ou 3, … étudiants) est amenée à s'informer, se documenter sur son projet et prendre note des références.
Elle doit faire preuve d'initiative, d'innovation et d'organisation.
L'évaluation se fait sur la base du rapport et du code source fourni +
une présentation de l'application à M. Benjelloun (± X min): 75%
une présentation orale par l'équipe devant un jury (±25 min/3E) 25%
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG - 3 -
UMONS
Université de Mons


Rencontres programmées :
Sur RDV pour plus d'info sur les projets, …
La semaine du 19/3 à partir de 13h30 pour
l'examen avec M. Benjelloun
La semaine du 26/3 à partir de 13h30 pour
la présentation devant le jury
02 /12
09 /12
16 /12
23 /12
ProjInformat
[25]
08h15-09h15
09h15-10h15
Ce qu'il faut rendre et quand :
Avant le jeudi 15/12 8h00 (mail):
Votre choix de 3 applications par ordre de préférence.
Jeudi 15/12: Affectation
Avant le vendredi 23/12 à 16h : Par mail
1er rapport (2 à 5 pages) : Cahier de charges de l'application + planning et démarches.
Avant le 20/02 à 12h : Par mail
2eme rapport (2 à 5 pages) : Etat d'avancement(planning, répartition des tâches, …)
Avant le 26/3 :
L'application (exécutable et sources)
Le rapport final en format standard (doc, pdf, …)
et 2 exemplaires papier + Version mail
Le jour de l'examen avec Jury avant 18h :
Les transparents de la présentation orale.
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG - 4 -
UMONS
Université de Mons


POLY
TECH.
MONS
Le rapport final respectera les points suivants :
• Cahier de charges de l'application,
• Choix de conception et d'implémentation,
• Résultats et évaluations,
• Description de l'installation et de fonctionnement de l'application (captures d'écran), **Manuel d'utilisation**
• Portabilité de l'application (peut fonctionner de manière portable ?) !!!
• Conclusion, les difficultés rencontrées, les limitations et les propositions d'amélioration,
•**Qui a fait quoi dans le groupe** (1 page /Etud.)?
N'oubliez pas d'indiquer sur tout document ou support informatique vos coordonnées (nom, adresse mail).
Les rapports reçus ultérieurement seront amputés de points de pénalité de retard.
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 5 -
UMONS
Université de Mons


POLY
TECH.
MONS
Références et plagiat !!
Le plagiat consiste à s'inspirer d'un modèle que l'on omet délibérément ou par négligence de désigner.
Le plagiaire est celui qui s'approprie frauduleusement le style, les idées, ou les faits.
Voir document 2e Bac
2008.bibliographie.pdf
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 6 -
UMONS
Université de Mons



Mesure des temps aux 4h de Cuistax de l'UMONS

P_1

M. Benjelloun G. LIBERT

L'ORE (Organisation représentative des étudiants de l'UMONS) organise depuis 2 ans les 4h de Cuistax de l'UMONS.

Il s'agit d'une course relais en cuistax autour de la place du Parc. Actuellement, les tours sont comptabilisés manuellement.

Le projet consiste à
- déterminer les équipements à mettre en place pour un comptage automatique des tours;
- développer un logiciel qui, à partir de ce comptage, fournira toutes les informations utiles sur grand écran.



http://www.telemb.be/content/view/8155/981/

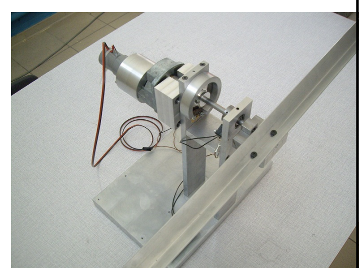
Détermination des caractéristiques d'un dispositif à l'aide de traitement d'images



Prof. Olivier VERLINDEN
Mécanique rationnelle



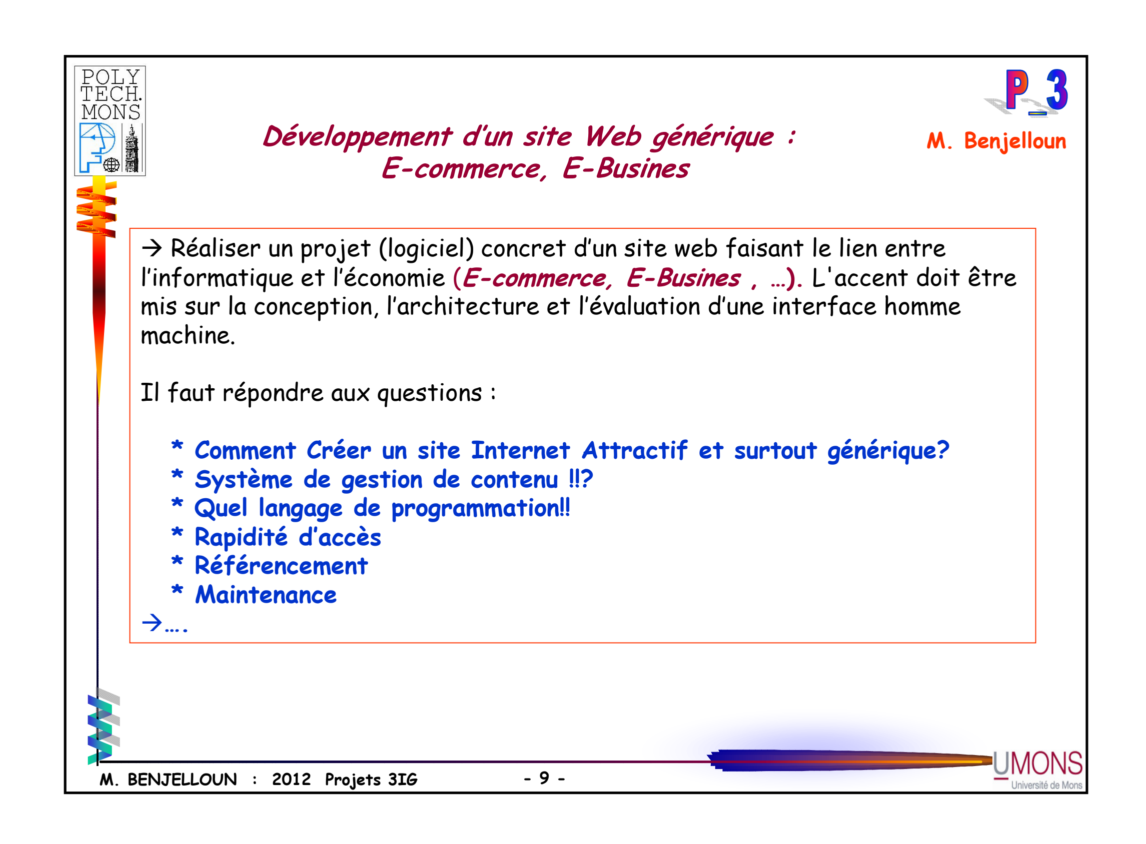
Dispositif = consiste en une piste dans laquelle circule une bille (non présente sur les photos). L'inclinaison de la piste est motorisée



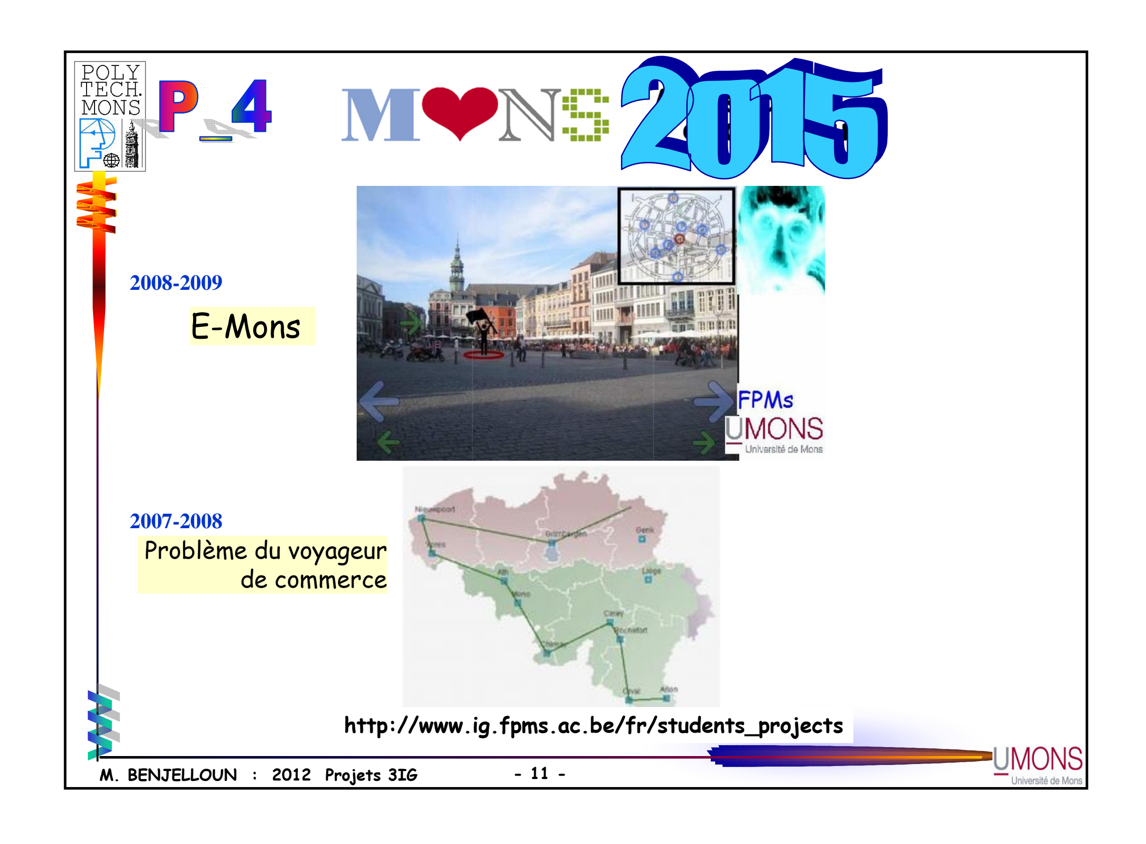
L'objectif du projet serait d'analyser en temps réel l'image caméra du dispositif pour en déduire la mesure de l'angle de la piste et de la position de la bille.
A terme, l'information pourrait être transmise à un calculateur qui contrôlerait la position de la bille.
Nous pouvons s'il le faut peindre l'une ou l'autre partie.

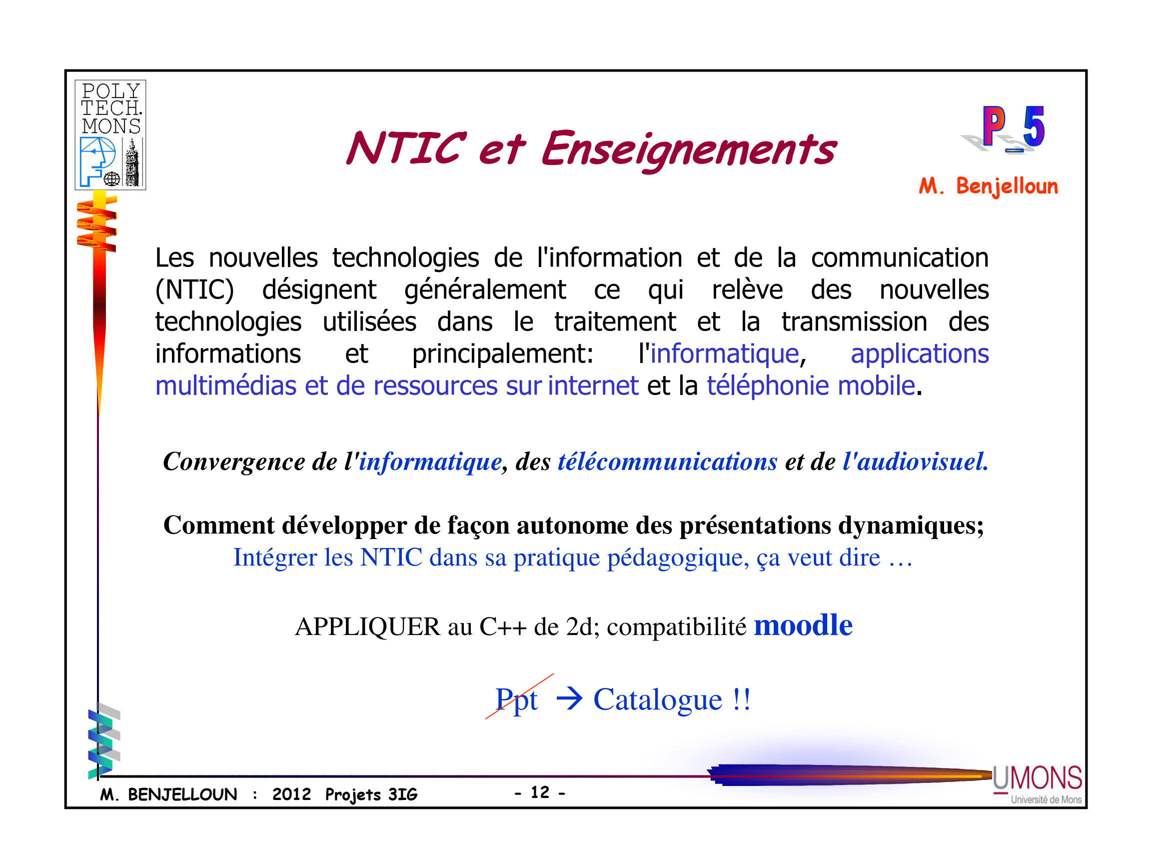
On peut envisager les points suivants :
- validation et estimation des erreurs de mesure en exploitant le capteur d'angle installé sur la machine;
- renvoi de l'information sous forme analogique par une carte d'acquisition ou sous forme numérique par un protocole à identifier;
- implémentation du contrôleur;
- ...

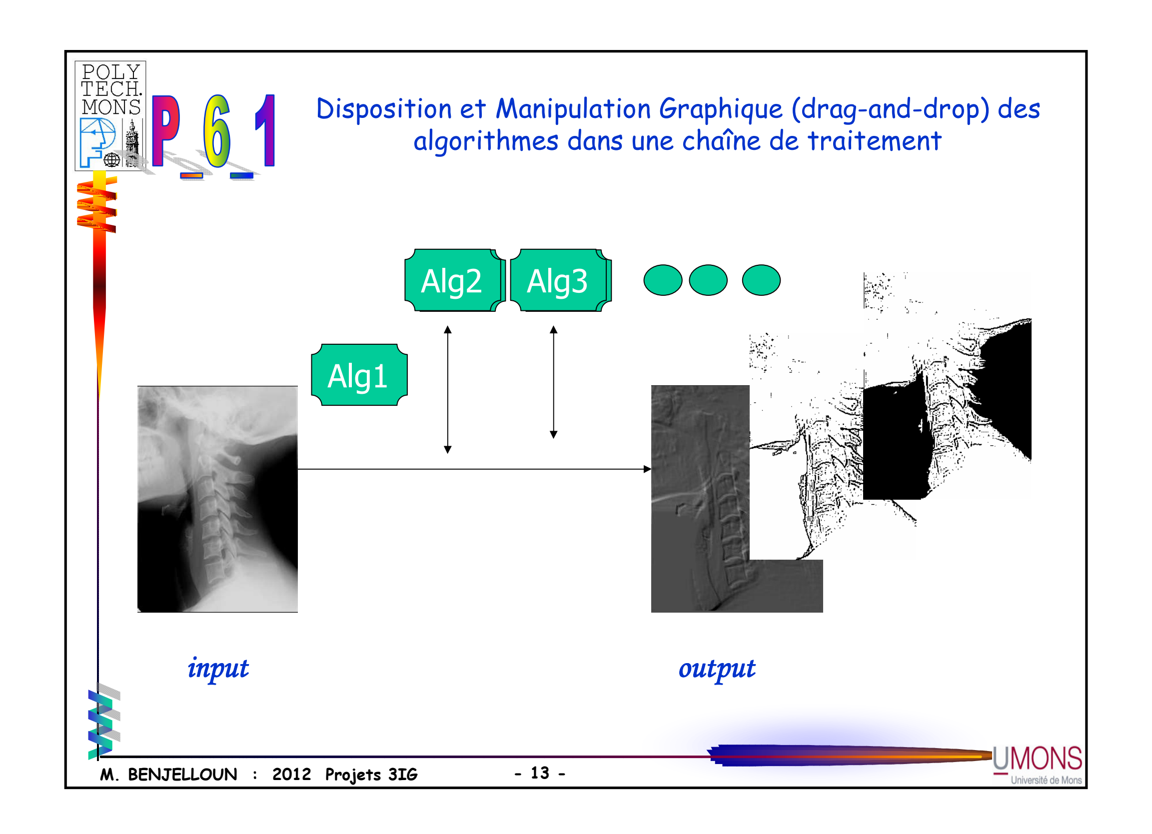


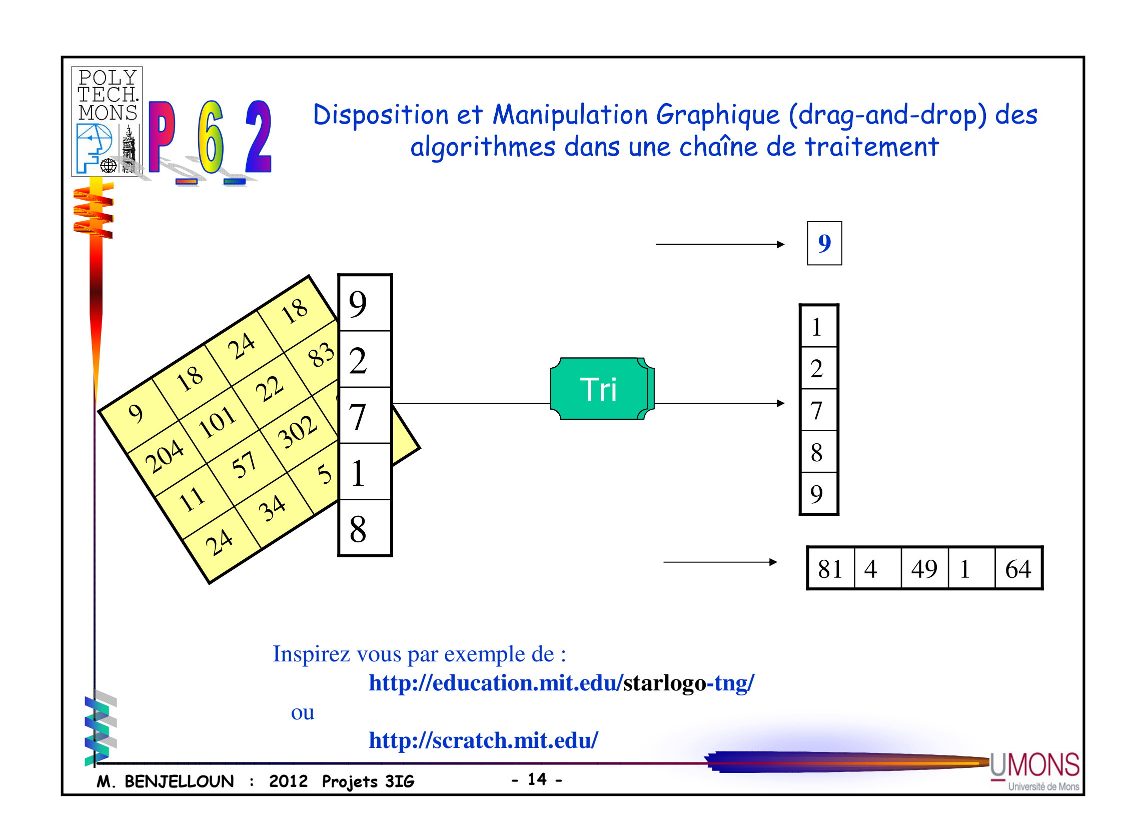

POLY TECH. MONS
P_3
Développement d'un site Web générique :
E-commerce, E-Busines
M. Benjelloun
→ Réaliser un projet (logiciel) concret d'un site web faisant le lien entre l'informatique et l'économie (E-commerce, E-Busines , …). L'accent doit être mis sur la conception, l'architecture et l'évaluation d'une interface homme machine.
Il faut répondre aux questions :
* Comment Créer un site Internet Attractif et surtout générique?
* Système de gestion de contenu !!?
* Quel langage de programmation!!
* Rapidité d'accès
* Référencement
* Maintenance
→….
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 9 -
UMONS
Université de Mons

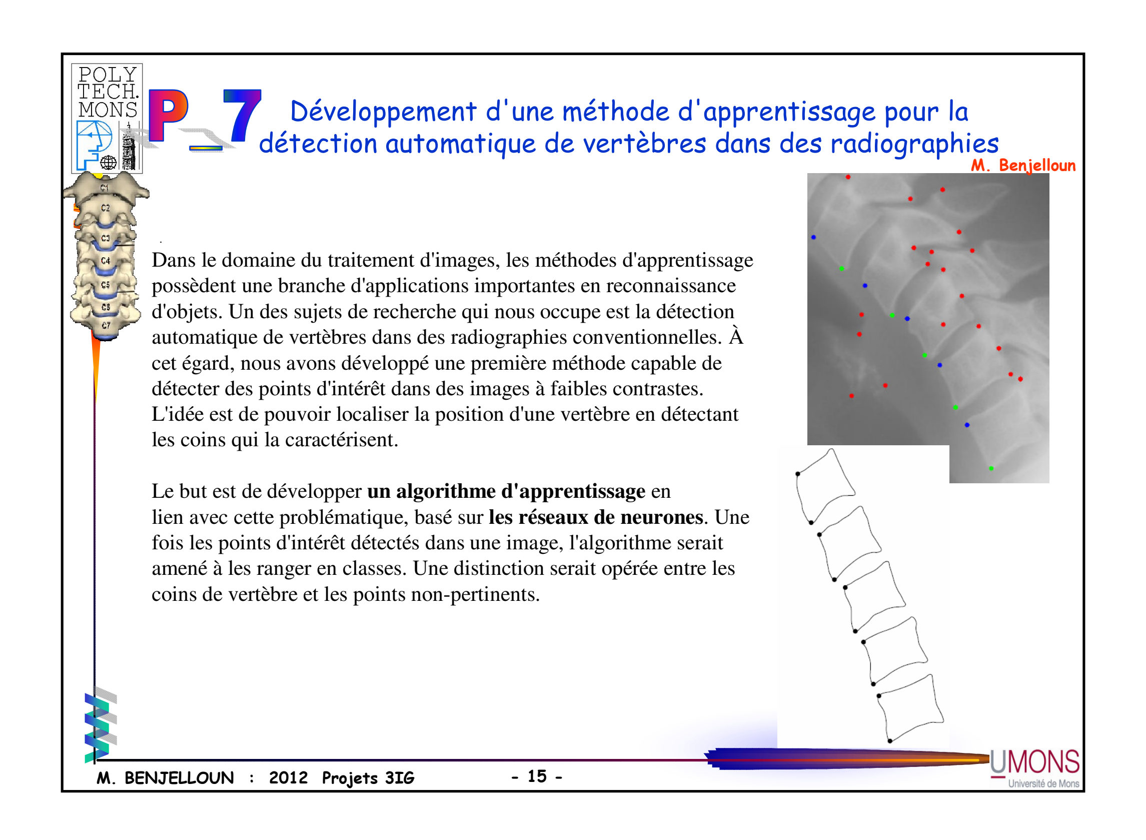

POLY TECH. MONS
P_4
MONS 2015
M. Benjelloun
Visite Guidée mettant en valeur Mons
Mons 2015 …
fais appel à vos idées
Créativité, Innovation, …
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 10 -
UMONS
Université de Mons

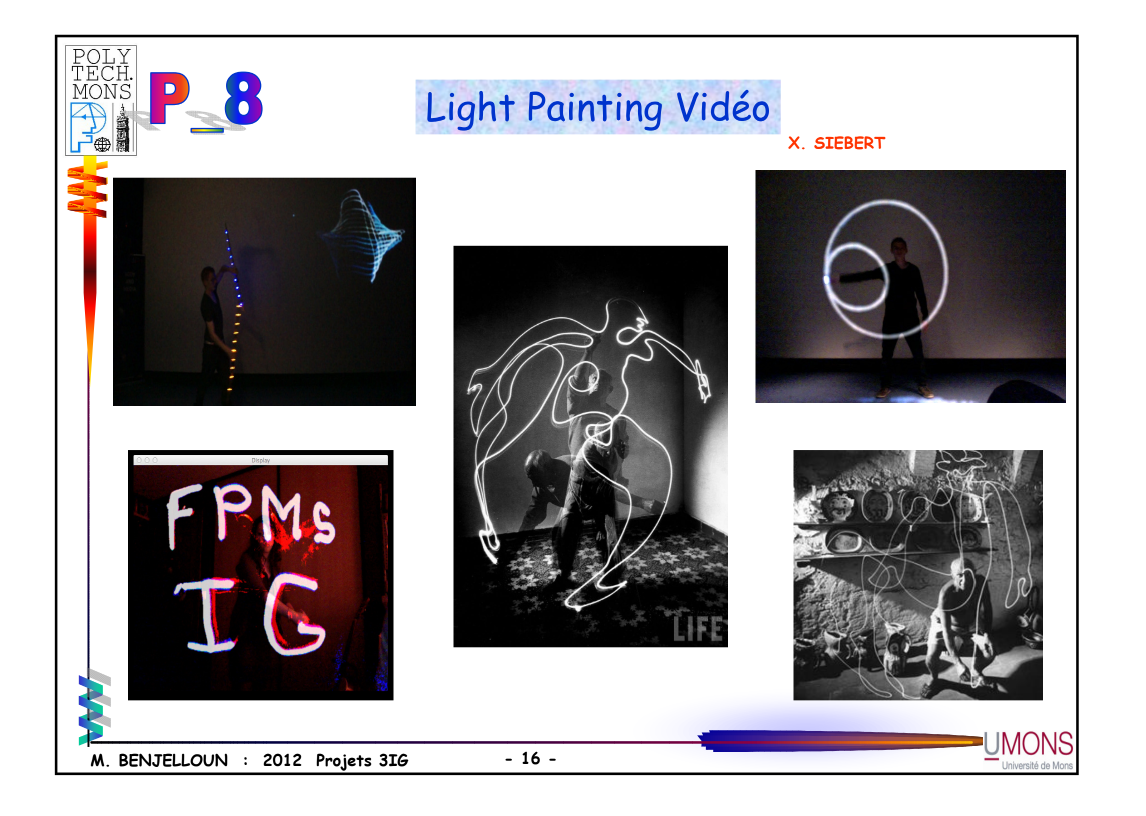

POLY TECH. MONS
P_4
MONS 2015
2008-2009
E-Mons
FPMs
UMONS
Université de Mons
2007-2008
Problème du voyageur de commerce
http://www.ig.fpms.ac.be/fr/students_projects
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG - 11 -
UMONS
Université de Mons


POLY TECH. MONS
NTIC et Enseignements
P_5
M. Benjelloun
Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) désignent généralement ce qui relève des nouvelles technologies utilisées dans le traitement et la transmission des informations et principalement: l'informatique, applications multimédias et de ressources sur internet et la téléphonie mobile.
Convergence de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel.
Comment développer de façon autonome des présentations dynamiques;
Intégrer les NTIC dans sa pratique pédagogique, ça veut dire …
APPLIQUER au C++ de 2d; compatibilité moodle
Ppt → Catalogue !!
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG - 12 -
UMONS
Université de Mons


POLY TECH. MONS
P_6_1
Disposition et Manipulation Graphique (drag-and-drop) des algorithmes dans une chaîne de traitement
Alg2
Alg3
Alg1
input
output
UMONS
Université de Mons
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 13 -


POLY TECH. MONS
P_6_2
Disposition et Manipulation Graphique (drag-and-drop) des algorithmes dans une chaîne de traitement
9 18 24 18
204 101 22 83
11 57 302
24 34 5
9
2
7
1
8
Tri
9
1
2
7
8
9
81 4 49 1 64
Inspirez vous par exemple de :
http://education.mit.edu/starlogo-tng/
ou
http://scratch.mit.edu/
UMONS
Université de Mons
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 14 -


POLY TECH. MONS
P_7
Développement d'une méthode d'apprentissage pour la détection automatique de vertèbres dans des radiographies
M. Benjelloun
Dans le domaine du traitement d'images, les méthodes d'apprentissage possèdent une branche d'applications importantes en reconnaissance d'objets. Un des sujets de recherche qui nous occupe est la détection automatique de vertèbres dans des radiographies conventionnelles. À cet égard, nous avons développé une première méthode capable de détecter des points d'intérêt dans des images à faibles contrastes. L'idée est de pouvoir localiser la position d'une vertèbre en détectant les coins qui la caractérisent.
Le but est de développer un algorithme d'apprentissage en lien avec cette problématique, basé sur les réseaux de neurones. Une fois les points d'intérêt détectés dans une image, l'algorithme serait amené à les ranger en classes. Une distinction serait opérée entre les coins de vertèbre et les points non-pertinents.
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 15 -
UMONS
Université de Mons


POLY TECH. MONS
P_8
Light Painting Vidéo
X. SIEBERT
FPMs
IG
LIFE
M. BENJELLOUN : 2012 Projets 3IG
- 16 -
UMONS
Université de Mons